



SODOR VONAL

AZ ORSZÁGOS VÍZÜGYI FŐIGAZGATÓSÁG LAPJA
VII. ÉVFOLYAM 4. SZÁM 2024. DECEMBER



A KIS-BALATON VÍZVÉDELMI
RENDSZER PRÓBAKOTRÁSA

ÍGY ÉLTÜK MEG A SZEPTEMBERI
DUNAI ÁRVIZET – BESZÁMOLÓK
A VÉDEKEZÉSBEN RÉSZTVEVŐKTŐL

50 ÉVE TÖRTÉNT – A SAJÓ ÁRVIZE 1974-BEN

Gacsályi József: „Ha akár egy civil fórumon vagy
egy minisztériumi egyeztetésen lehetőségünk van megmutatni
a munkánkat, meg kell tennem, ezzel a kollégákat is képviselem.”

VÍZ A BÉKESSÉGÉRT...

Kedves Kollégák!

A víz és a természet közelsége már gyermekkorom óta jelen van az életemben. A vízügyi szakma szépsége először általános iskola végén, egy víz világnapi rendezvény alkalmával bővült el. Ezért is öröm számomra, hogy immáron több mint nyolc éve vagyok e közösség tagja. Először a vízrajz szakterületébe, majd a hidrológia és modellezés világába kaphattam betekintést, jelenleg pedig a vízgyűjtő- és vízkészlet-gazdálkodás területén van lehetőségem maradandót alkotni.

A hazánkban tapasztalható éghajlatváltozás következtében nem ritkák az akár egy éven belül előforduló, víztöbblettel (ár- és belvíz) és vízhiánnyal (aszály) jellemezhető időszakok. Ennek következtében napjaink vízkészlet-gazdálkodásának széleskörű elvárásokat kell kielégítenie a társadalom-környezet-gazdaság kölcsönös összefüggésében. Az operatív vízkészlet-gazdálkodáson belül az alkalmazkodás és a felkészülés egyik módja a statisztikai megközelítés kiegészítése a dinamikus modellekkel, mely eszköz alkalmazásával az aktuálisan rendelkezésre álló készletekről kapunk információt.

A szakterület előtt álló feladat rendkívül nemes, hiszen nem szól másról, mint a vízkészleteink mennyiségi és minőségi védelméről, a fenntartható gazdálkodásról. a jövő vízgazdálkodását mi formáljuk. Hiszem és vallom, hogy az új szemléletek, innovatív mérnöki megoldások, előremutató együttműködések, az ágazatban és a kollégákban rejlő potenciál révén, valamint közös erőfeszítéseink eredményeként nemzeti kincsünk, a víz jó kezekben van! E célok elérését segíti jelen szakmai fórum is. Biztatlak Benneteket, hogy éljetek vele!

...MERT A VÍZ A BÉKE ZÁLOGA.

- *Jakus Ádám*



fotó / Romet Róbert

KÖSZÖNTŐ

A MI SZAKMÁNK

VÍZTUDOMÁNY 4

HÍREK 15

VÍZ-ÜGYÜNK 19

KÖZÖSSÉG

VÍZTÜKÖR – INTERJÚSOROZAT 28

TÖRTÉNELEM 35

VÍZÜGYES ÉLET 38

SZEMÉLYI HÍREK 43

A JOG SODORVONALÁBAN 44

SODORVONAL

az Országos Vízügyi
Főigazgatóság negyedéves
kiadványa

felelős kiadó: Láng István

kiadó: Országos Vízügyi
Főigazgatóság

felelős szerkesztő: Teszári Nóra

szerkesztő:

Csengeriné Veczán Éva
Süveggyártó Anita Mária
Tóth Krisztián
Vitéz-Pekáry Anna

korrektor: Pákozdi Nóra

grafikus: Szemes Zsanett

címlapfotó: Romet Róbert: A 2024.
szeptemberi dunai árvíz Pakson

hátlapfotó: Romet Róbert:
Lúd Körmenden

A KIS-BALATON VÍZVÉDELMI RENDSZER PRÓBAKOTRÁSA

A Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszernek (a továbbiakban: KBVR), vagyis a Balaton vízminőség-védelmi műszaki létesítményének a kiépítését az 1980-as években kezdték el. Elsődleges célként tűzték ki, hogy a '60-as, '70-es években a Keszthelyi-medencében bekövetkezett eutrofizációs folyamatokat földrajzilag a Balaton elé helyezték. Az egyes tározórészek elárasztása a kivitelezés folyamatát követve több ütemben valósult meg: 1985-ben az I-es ütem (Hídvégi-tó), 1992-ben az Ingói-berek, majd 2015-től a teljes II-es ütem (Fenéki-tó) (1. ábra).

A rendszer beüzemelése óta – a terveknek megfelelően – jelentős mennyiségű összes-foszfort (öP), összes-nitrogént (ön) és lebegőanyagot (öLA) tart vissza. Csupán az I-es ütem területén a rendszeres monitoring megkezdése (1986) óta összesen mintegy 600 tonna öP, 6 000 tonna ön és közel 230 000 tonna lebegőanyag (öLA) halmozódott fel a tározóterekben.

A PRÓBAKOTRÁST MEGELŐZŐ VIZSGÁLATOK ÉS EREDMÉNYEIK

A NYUDUVIZIG 2019-ben a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézettel (a továbbiakban: MATE) közösen kezdte meg a KBVR I-es ütem Bárándi-vízterén felhalmozódott üledék kémiai és mennyiségi vizsgálatát (2. ábra). A dinamikus zagyterhasználat kialakításának megvalósítása mellett arra keresték a választ, hogy mennyi üledék halmozódott fel a tározótér északi területén, valamint hogy az üledéket víztelenítés után milyen formában lehet hasznosítani, például szántóföldi kihelyezés, bányarekultiváció keretében.



1. ÁBRA: A KIS-BALATON VÍZVÉDELMI RENDSZER ÉS BÁRÁNDI-VÍZTERE

A Bárándi-víztér üledéktérfogatának a felmérése 2019-ben szonárral történt, így meg lehetett határozni a meder anyagi tulajdonságait, a kotorható üledék vastagságát és mennyiségét.



2. ÁBRA: A KBVR I-ES ÜTEM BÁRÁNDI-VÍZTERÉN 2019-BEN KIJELELT MINTAVÉTELI HELYEK

Eszerint jelentős feliszapolódás alakult ki a Hídvégi-tó északi részén (Bárándi-víz), valamint a Zala KBVR-t közvetlenül érintő mederszakaszán.

A vizsgálatok kezdetekor, 2019-ben a mezőgazdasági kihelyezhetőséghez két hatályos jogszabálynak kellett megfelelni a minőségi összetétel alapján, így az üledékminták kémiai analitikai vizsgálatát az 50/2001 (IV. 3.) Korm. rendeletben és a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben foglalt szennyező anyagok tekintetében végeztették el.

Az eredmények azt mutatták, hogy a jogszabályok szerinti kémiai szennyező anyagok szempontjából az üledék mezőgazdasági hasznosításának lényegi akadálya nincs. 2022-ben nyílt lehetőség arra, hogy a MATE-val, a HUN-REN Agrártudományi Kutatóközpont Talajtani Intézetével (a továbbiakban: ATK TI) és az Iszapfaló Kft-vel elvégezzük a próbakotrást megalapozó további analitikai vizsgálatokat, valamint magát a próbakotrást.

Az újbóli analitikai vizsgálatok 2022 tavaszán mag- és átlagminta-vételekkel kezdődtek (3. ábra).

Az ATK TI munkatársai a begyűjtött mederüledék-mintákból oszlopkísérleteket állítottak be, melyek esetében először az eredeti rétegzettségű magminták tápanyagtartalmát és szemcseösszetételét vizsgálták. Emellett megfigyelték az átlagmintákból készített modellkísérleti oszlopok üledékének a kísérlet beállításakor és az ülepedést követően meghatározott mechanikai összetételét, tápanyagtartalmát (N, P, K), a könnyen oldhatóvá váló tápanyagformák mennyiségét, a csurgalékvíz tápanyagtartalmát és az üledék rétegzettségéből adódó belső terhelés lehetőségét. Meghatározták, hogy megközelítőleg mennyi a csurgalékvízzel elszivárgó és az üledékben maradó tápanyagtartalom.



3. ÁBRA: A BÁRÁNDI-VÍZ MINTAVÉTELI HELYEK A 2019., 2022., ÉS 2023. ÉVEKBEN

Az oszlopkísérletekkel párhuzamosan elkezdődtek a foszformobilizációs és az ökotoxikológiai vizsgálatok is, melyeknek célja az volt, hogy előre becsülhető legyen a hidromechanizációs kotrás során maximálisan a víztérbe oldható ortofoszfát ($\text{PO}_4\text{-P}$) és foszfor-pentoxid (P_2O_5) mennyisége az iszap/víz elegyített frakcióból, valamint a kotrási modell vizsgálata során potenciálisan felszabaduló (mobilizálódó) anyagok együttes/eredő biológiai hatása.

Az üledék szemcseösszetételét lézerdiffraktometriás szemcseanalízissel mérték, aminek értelmében az üledék ~20%-a agyag, ~50%-a iszap és ~30%-a homok. **Tápanyagtartalom szempontjából az üledék káliummal jól ellátott, nitrogén szintje megfelelő, a felvehető foszforformák szempontjából pedig közepesen ellátott talaj kategóriához hasonlítható.** Az iszap karbonát tartalma jelentősnek bizonyult (~30 m/m%), a Ca és a Fe kötött P mennyisége is jelentős az TP mennyiségén belül, ami a szezonális és a változó körülmények hatására P feltáródásra utalhat.

Az üledékekkel végzett modell oszlopkísérletek víz- és üledékvizsgálatai eredményei azt mutatták, hogy a tervezett gravitációs ülepités során bekövetkező tápanyagvesztés elhanyagolható.

A MATE MUNKATÁRSAINAK SIKERÜLT AZ ISZAPMINTÁKBÓL MAXIMÁLISAN KIOLDHATÓ $\text{PO}_4\text{-P}$ ÉS P_2O_5 KONCENTRÁCIÓKAT MEGHATÁROZNI, AMINEK KIEMELKEDŐ JELENTŐSÉGE VAN, HISZEN A MÓDSZER ALKALMAS LEHET AZ EUTROFIZÁCIÓ SZEMPONTJÁBÓL LEGROSSZABB ELŐRE JELEZHETŐ VÍZTÉR-ÁLLAPOT BECSLÉSÉRE.

A biolumineszcencia gátláson alapuló *Aliivibrio fischeri* teszt esetében a kotrási helyszíneken nyáron vett üledékminták kivonatai a legnagyobb alkalmazott koncentrációban sem gyakoroltak semmilyen gátló hatást a tesztorganizmusra nézve. Az őszi víztér-minták a nyáriakkal ellentétben már toxikusnak bizonyultak. **A párhuzamos kémiai analitikai vizsgálatok alapján a jelenség magyarázatát, illetve a toxicitás idősoros változását pillanatnyilag nem ismerjük, viszont ez az eredmény meghatározó lehet a kotrások éven belüli idejének a meghatározásában.**

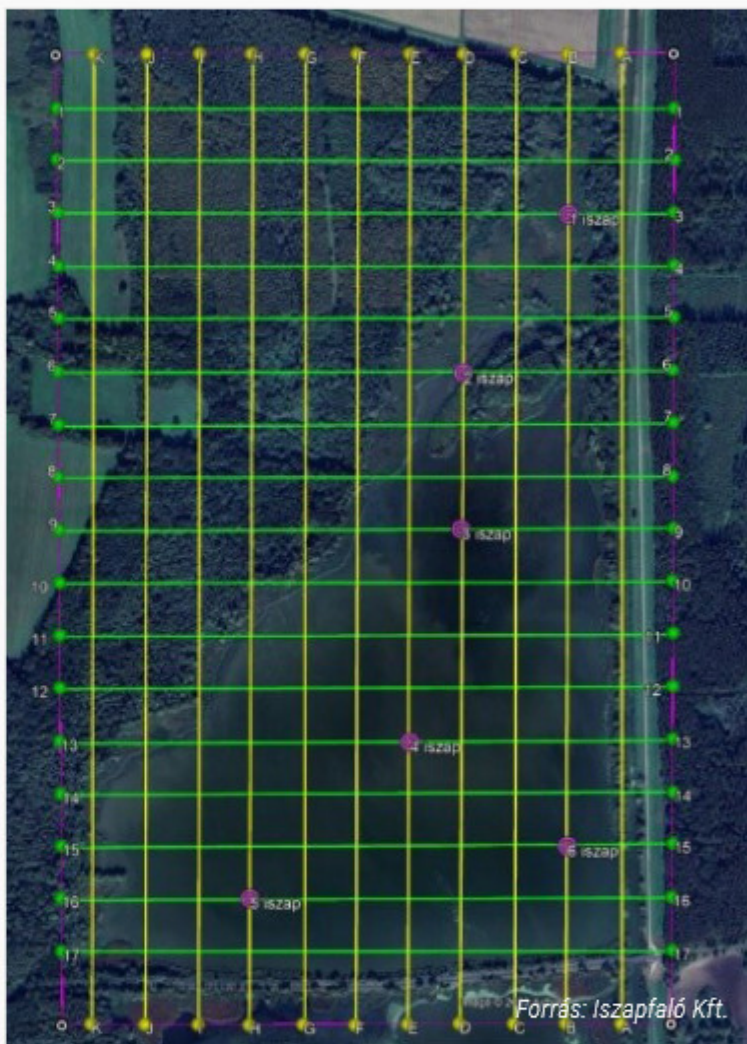
MEDERFELMÉRÉS

A felmérés elsősorban a meder és az üledék fizikai tulajdonságaira fókuszált, célja a későbbi karbantartó kotrás előkészítésének a támogatása, a kotrást hátrányosan befolyásoló körülmények kiszűrése.

Mechanikus eszközzel (Tányéros-szonda) és ultrahangos jelrögzítéssel, továbbá mintavételezések útján tájékozódunk az aktuális állapotról. A pontszerű mérésekhez IF.10. Tányéros-szondát, Garmin GLO Gps modult használtunk. Az eredeti mederfenék vízszinthez viszonyított mélységét és az iszap vastagságát 100x100 m-es raszter háló metszéspontjain vizsgáltuk (4. ábra).

Minden mérés valós pozícióját rögzítettük, és az iszapra jellemző észrevételeinket jegyzőkönyveztük.

Az ultrahangos medervizsgálatot Lowrance Live 12 szonárral, és Garmin GpsMap 86 segítségével végeztük (1. kép). Az adatokból mederrajzot, iszap-térképet, fotórealisztikus mozaikokat, víztérfogattal kapcsolatos információkat nyertünk ki. a szabad vízfelszín határait a fotórealisztikus képalkotás eredményei alapján jelöltük ki.



4. ÁBRA: 100X100 M-ES RASZTER HÁLÓ



Forrás: Iszapfaló Kft.

1.KÉP: ULTRAHANGOS MEDERFELMÉRÉS



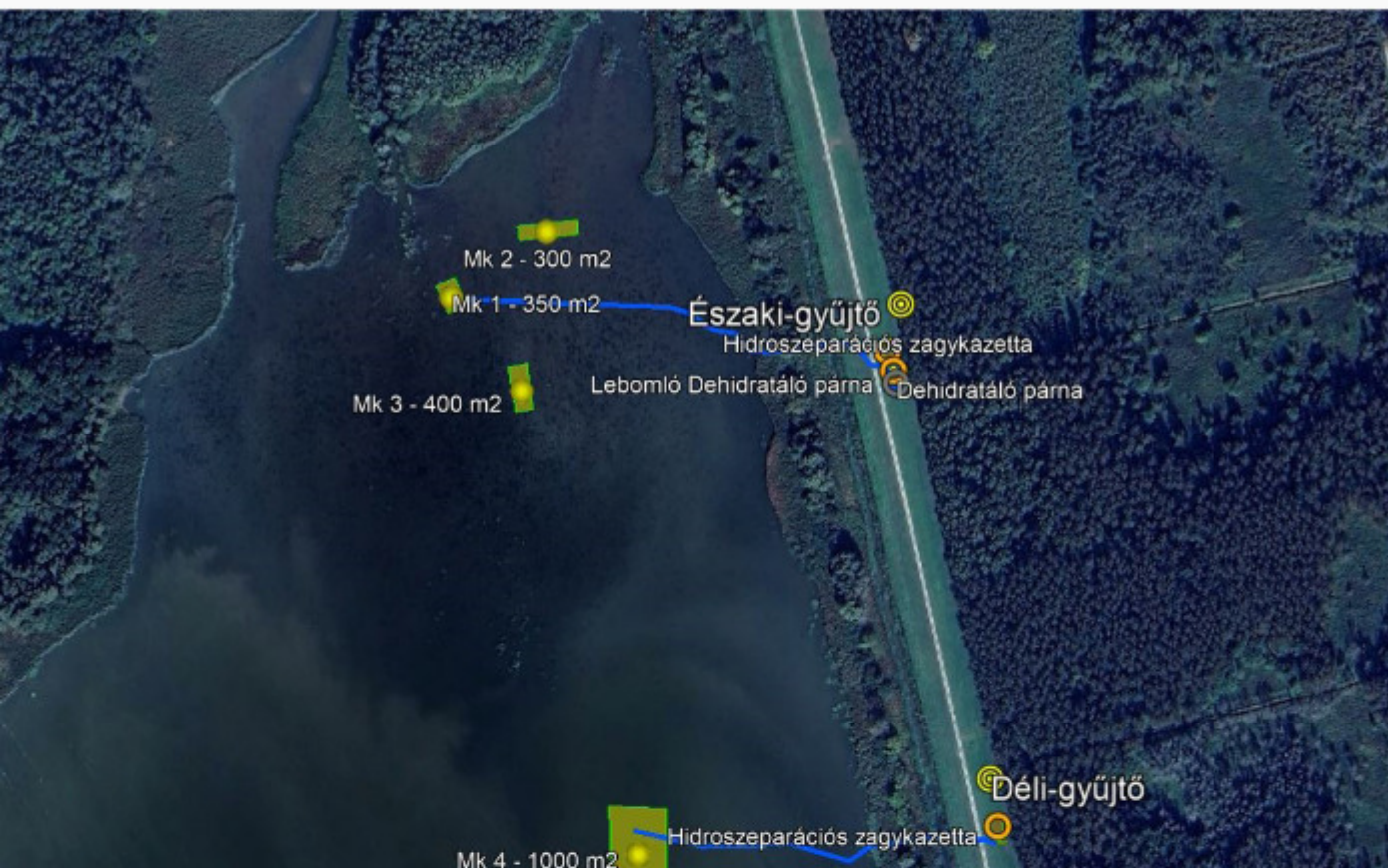
Forrás: Iszapfaló Kft.

5. ÁBRA: A VIZSGÁLT TERÜLETEN FELLELT FACSONKOK ÉS MŰTÁRGY HELYEI

A mérések szerint a teljes mederterületen kalkulált víztérfogat $1\,003\,569\text{ m}^3$, a teljes mederterületen kalkulált nyugalmi állapotú üledéktérfogat $407\,283\text{ m}^3$, a partmenti növényzettel borított sáv területe $64\,656\text{ m}_2$.

A mederben sok fatörzs van, valamint egy egyenes, régi műtárgy is látható a tó nyugati oldalán (5.ábra).

Az előzetes mederfelméréseket és a költséghatékonyságot is figyelembe véve, a kotrási munkálatok elvégzésére két területet jelöltünk ki a tározótér keleti és északi részén (6. ábra).



6. ÁBRA: A PRÓBAKOTRÁSRA ÉS ÜLEPÍTÉSRE KIJELELT TERÜLETEK

TESZTELT ÜLEPÍTÉSI TECHNOLÓGIÁK

Két textilköpenyes, ideiglenes zagykazettát alakítottunk ki, melyek a gát mentett oldalán kaptak helyet (2. kép).

A zagykazetták beömléséhez lassító tereléseket építettünk ki annak érdekében, hogy a szemcsék eltérő ülepedési sebességéből fakadóan szemléltethessük a szervesetlen összetevők kinyerésének/sűrítésének a lehetőségét. A zagykazettáktól elkülönítve egy kis méretű dehidratáló és egy juta anyagú párnát töltöttünk meg üledékkel, pelyhesítő anyag alkalmazása mellett (3. kép). A munkavégzés téli időszakban 2 hétig zajlott, de a pelyhesítés a tartósan fagypont alatti hőmérséklet miatt csak 2 napig tarthatott.



2. KÉP: HIDROSZEPARÁCIÓS ZAGYKAZETTA



Forrás: Iszapfaló Kft

3. KÉP: DEHIDRATÁLÓ PÁRNA

A KOTRÁS

A kitermelés alatt felváltva alkalmaztunk két kisteljesítményű hidromechanizációs kotrót azért, hogy a helyszínen teszteljünk egy Truxor multifunkciós kétéltű munkagépet és egy nagyobb bontófejjel rendelkező Berky Prince kotrógépet (4-6. képek).



4. KÉP: BERKY PRINCE KOTRÓGÉP (BALRA) ÉS TRUXOR MULTIFUNKCIÓS KÉTÉLTŰ MUNKAGÉP (JOBBRA)



5. KÉP: BERKY PRINCE KOTRÓGÉP



Forrás: Iszapfaló Kft

6. KÉP: TRUXOR MULTIFUNKCIÓS KÉTÉLTŰ MUNKAGÉP

A kotrási munkafolyamat 2023. december 4-15 között zajlott. a két gép összesen megközelítőleg 400-449 m³ nyugalmi állapotú iszapot termelt ki. Ennek az iszaptérfogatnak kb. 80%-át sikerült felfogni az ülepítő medencékben, a dehidratáló párnában és a juta párnában. Tapasztalatunk szerint organikus anyagból csak vastagabb szövessel lehet párnát készíteni, mert nedvesség hatására gyengül, de akkor is valószínűsíthetően csak 50 cm-es töltöttséget lehetne időszakosan elérni vele.

A VÍZKÉMIAI MONITORING ÉS EREDMÉNYE

A többszintű vízkémiai monitoring már a kotrók érkezése előtt megkezdődött. Az első ellenőrzési szint az ESH Kft. jóvoltából két automatizált monitoring eszköz volt. Egy SMU-50 típusú merülő monitorozó, illetve egy PMU-AL profilozó egység mérte az oldott oxigént, oxigénszaturációt, pH-t, sótartalmat, összes oldott anyagok mennyiségét, vezetőképességet, a víz hőmérsékletet, vízmélységet, léghőmérsékletet, páratartalmat, légnyo-
mást, szélességet és a besugárzást.

Az adatok online nyomon követhetőek voltak, valamint riasztási szintek beállításával azonnal be is tudunk volna avatkozni. A második ellenőrzési szintet a NYUDUVIZIG Vízvédelmi Laboratóriuma biztosította. A kotrás során, majd azt követően a csurgalékvíz mintázásáig naponta egyszer vettünk mintát a kotrók mellett és a zagykazetták csurgalékvizéből (8. és 9. képek).



7. KÉP: AL-PMU PROFILOZÓ BÓJA



8. KÉP: CSURGALÉKVÍZ MINTAVÉTELI HELYEK KIALAKÍTÁSA

A harmadik ellenőrzési szintet a MATE munkatársai végezték, akik a szennyezőanyagok és a mikroműanyagok kotrás következtében jelentkező változásait vizsgálták. Az analizált paramétereket „a szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályairól” szóló 50/2001. (IV. 3.) Kormányrendelet 2. számú melléklete, illetve „a talajjavító mederanyag és a kezelt mederiszap termőföldön történő felhasználásának szabályairól” szóló 190/2023. (V. 22.) Kormányrendelet alapján határozták meg.



9. KÉP: CSURGALÉKVÍZ MINTAVÉTELI HELYEK KIALAKÍTÁSA



7. ÁBRA: JAVASOLT ZAGYTÉR KIALAKÍTÁSA

lehet a szántóföldi elhelyezésre, és a – hideg időben végzett – hidromechanizációs kotrás során nem jelentkezik jelentős tápanyag-felszabadulás sem a tározótérben, sem a zagyteréből elfolyó csurgalékvízben. **Fontos megállapítás, hogy az üledék tápanyagtartalma jelentősen nem csökkent a szikkasztás alatt, szennyezőanyag tartalma jóval a jogszabályi határértékeken belül alakult, ami előrevetíti, hogy a termőföldi elhelyezés reális felhasználási módja lehet a KBVR területén felhalmozódott üledéknek.**

Összességében elmondható, hogy a csurgalékvíz tápanyagterhelése nem jelentős, a detektált mennyiségek messze alatta maradtak a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet II. számú mellékletében meghatározott tápanyagokra vonatkozó határértékeknek. Ennek ellenére javasolt a kialakítandó zagyteret úgy kivitelezni, hogy a csurgalékvíz elvezetése a befogadó irányába szabályozható legyen.

Az üledék fizikai és kémiai vizsgálatainak eredményei a szikkasztás után is azt a hipotézisünket támasztották alá, hogy nincs akadálya annak, hogy a kikotort mederanyagot szántóföldön helyezzük el, a tápanyagtartalmi paramétereit pedig talajjavítóként tekinthetünk rá.

Idén márciusban a MATE Georgikon Campusán a kikotort üledék szántóföldre került, bedolgozták a talajba, a kísérleti területen pedig tavaszi árpát vetettek. a talaj fizikai-kémiai állapotváltozására, a nitrátmozgás dinamikájára, a termés hozamra, a termés beltartalmi értékeire vonatkozó vizsgálati eredményeket november végére várjuk.

A projekt során a vizsgálatok eredményei azt igazolták, hogy az üledék alkalmas

KIALAKÍTANDÓ ZAGYTÉR LEHETSÉGES ELHELYEZKEDÉSE

A meder északi része (7. ábra) kiválóan alkalmas közel 7 ha területen zagykazetta kialakítására. a piros nyomvonalakon kiépített gátak lehetővé teszik, hogy a legnagyobb hasznos kapacitást érjük el. A zagyteret a kísérletben használt terelőfalrendszerrel kell kialakítani, de a kazetta területéhez képest hosszabb ülepedési úttal. A csurgalékvíz folyamatos monitorozása elengedhetetlen a befogadóba történő optimalizált beengedéshez.

A KOTRÁSRA ALKALMAS TERÜLET

A 10. számú ábrán lila színnel jelzett mederrészek hidromechanizációs kotrása – a fatörzsek okozta kisebb fennakadások mellett – megvalósítható. Az összesen 47 hektáros területen mért átlagos iszapvastagság 42 cm. Erről a területről a reálisan várható iszapmennyiség 187 530 m³ térfogatra becsülhető (8. ábra). Köszönetünket fejezzük ki az ESH Embedded Systems Hungary Kft.-nek, hogy a próbakotrás ideje alatt biztosította a monitoringegységeket.



8. ÁBRA: FATÖRZSEK MEGHAGYÁSÁVAL KOTORHATÓ TERÜLET

a cikkben bemutatott kutatás megalapozása a Széchenyi Terv Plusz program keretében, az RRF-2.3.1-21-2022-00008 számú projekt és az Országos Vízügyi Főigazgatóság támogatásával valósult meg.

- *Látrányi-Lovász Zsófia (NYUDUVIZIG) az Iszapfaló Kft., a Talajtani Intézet és a MATE munkatársainak közreműködésével*

ELISMERÉSEK ÁTADÁSA AZ 1956-OS FORRADALOM ÉS SZABADSÁGHARC EMLÉKNAPJA ALKALMÁBÓL

Az 1956-os forradalom és szabadságharc emléknapja alkalmából rendezett díjátadó ünnepségen a Duna és mellékvízfolyásain 2024 szeptemberében levonult árhullám védekezési feladatai során nyújtott kiemelkedő szakmai munkája eredményeként elismerésben részesült:

Galanics Henriett, a Kommunikációs Osztály kiemelt funkcionális referense,
Juhász-Varga Katalin, az Árvízvédelmi Főosztály kiemelt műszaki referense,
Süveggyártó Anita Mária, az Árvízvédelmi Főosztály kiemelt műszaki referense.

Magas színvonalú munkájának, kiemelkedő szakmai tevékenységének és példamutató munkahelyi magatartásának elismeréséül jutalomban részesült:

Romhányi Andrea Rita, a Továbbképzési Osztály oktatási és képzési referense,
Szigetvári Vera, a Magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Múzeum muzeológusa,
Burillák Etelka, az Igazgatási Osztály igazgatási ügyintézője,
Korontos Nóra, a Víziközmű Osztály kiemelt műszaki referense,
Kollát Gábor, az Informatikai Üzemeltetési Osztály kiemelt műszaki referense,
Szabó Attila, a Vízrendezési Osztály kiemelt műszaki referense,
Fekete Balázs, a Vízrajzi Osztály kiemelt műszaki referense,
Hegy Róbert, a Vízgyűjtő-gazdálkodási Osztály kiemelt műszaki referense,
Szabó Klaudia, az Országos Vízjelző Szolgálat kiemelt műszaki referense,
Kövi László, a Projekt Műszaki Osztály kiemelt műszaki referense,
Nemes Attiláné, a Költségvetési Osztály kiemelt funkcionális referense,
Ollári Anita, a Közgazdasági Főosztály kiemelt funkcionális ügyintézője,
Tóth Péter, az Üzemeltetési Osztály osztályvezetője.

Lantos Csaba energiaügyi miniszter nemzeti ünnepünk alkalmából a minisztérium működésének javításával, hatékonyságának növelésével kapcsolatos eredményes szakmai munkájáért „A Magyar Prosperitásért Érdemérmét” adományozott Siklós Gabriella szóvivő asszonynak, valamint Dr. Dobó Kristóf úrnak, az Árvízvédelmi Főosztály főosztályvezetőjének.

Szívből gratulálunk az elismeréshez minden kedves munkatársnak! •

KOMPLEX VÍZMINŐSÉG-VÉDELMI KÁRELHÁRÍTÁSI GYAKORLAT MILLÉREN

Októberben a vízügyi ágazat a KÖTIVIZIG szervezésében bevezető, ám hiánypótló jelleggel tartott komplex vízminőség-védelmi kárelhárítási gyakorlatot. A helyszín a Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorlópálya és Oktatóközpont szomszédságában elhelyezkedő Millér-főcsatorna torkolati szakasza volt.

A gyakorlaton többféle védekezési módot mutattak be szimulált káreseményekre. A felszínen úszó ásványolajszármazék-szennyezés lehatárolásához felfújható- és T idomú (deszka) merülőfalat vetettek be. A szennyezés eltávolítására olajförlöző szivattyút alkalmaztak, mely a víz felszínéről tartályba szivattyúzza az olajat. Ezt követően Sanol™ felitató anyagot használtak a maradék olajszennyezés begyűjtésre: az ezzel töltött „hurkákat” csónakkal húzták ki a szennyezőfolt határán, az abszorbenset a vízre szórták, majd a – szimuláció szerint – telítődött anyagot visszagyűjtve demonstrálták az olaj felitását. Az oxigénhiányos állapothoz kapcsolódó káreseményeknél a beavatkozás szükségességét alátámasztó vizsgálatokat végeztek: a halállomány összetételét elektromos halászgéppel és a halfajok meghatározásával állapították meg. Az oxigénhiány mérséklése/megszüntetése céljából apróbuborékos levegőztető rendszert, valamint szivattyús vízforgatót telepítettek. A felszíni víz minőségének monitorozását a helyszínen mobil laborral végezték. A bemutatóból a későbbiekben tananyag készül, mely lehetővé teszi, hogy a rendszeres védekezési gyakorlatokon az érintett kollégák elsajátítsák a védekezési technikákat és fenntartsák a megszerzett tudást. Az eseményről videófelvétel is készült. A nap során lehetőségünk nyílt bejárni a Szabadtéri Vízügyi Múzeumot, kötetlenül beszélgetni és tapasztalatot cserélni, ami minden ilyen találkozás legjobb részei közé tartozik.

Ezúton is köszönjük a KÖTIVIZIG munkatársainak a szervezést és az értékes tapasztalatokat! • OVF



FELFÚJHATÓ MERÜLŐFAL, SANOL-HURKA ÉS LEFÖLÖZŐ KÉSZÜLÉK A MILLÉRI CSATORNÁN.

A KÜLÖNLEGES ÉPÍTMÉNYEK ORSZÁGA



A „Nemzetközi Konferencia az Integrált Árvízvédelmi Stratégiáról” című szakmai találkozót 2024. december 3-án rendezték meg Hong Kongban. A rendezvényen Lábdy Jenő és Dr. Dobó Kristóf főosztályvezetők képviselték az OVF-et, volt kollégánk, Belovai Tamás pedig immáron az Energiaügyi Minisztérium küldöttjeként volt jelen a rendezvényen. Hong Kong Kína különleges adminisztratív régiója. Politikai rendszerének sajátossága, hogy az Egyesült Királyság 99 évre „bérelte” a területet Kínától. a szerződés 1996-ban járt le, így Hong Kong 1997. július 1-től ismét Kínához tartozik. A visszacsatolást kétoldalú szerződés készítette elő (1984), melyben a felek megállapodtak abban, hogy az „Egy ország – két rendszer” elvét még 50 évig fenntartják. Így Hong Kong a népi demokratikus Kínán belül egy kapitalista terület maradt, saját jogrendszerrel, 7 millió lakossal.

Hong Kong és a szomszédos dél-kínai tartományok is Kína legfejlettebb régióihoz tartoznak. A repülőtérrel a városba autózva az a benyomásunk támadt, hogy az egész csak 30-40 emeletnél magasabb házakból áll, és nem

léteznek a világ más részeire jellemző utcák. Ezt megerősítették későbbi esti sétáink is: a földfelszín az autóké. Egy-két kisebb területet leszámítva a gyalogosok akár több kilométer hosszú felüljárókon közlekedhetnek, illetve a metrórendszerhez kapcsolódó alagutakban. Egy metróállomás kijáratai akár több kilométerre is lehetnek egymástól, ezért azt is meg kell kérdezni, hogy az úti célunkhoz melyik kijárat van a legközelebb.

Hong Kong és a dél-kínai régió esetében az árvíz a magyarországi helyi vízkárnak megfelelő jelenség. Gyakorlatilag nincs városok közötti terület, mivel a 126 millió lakos 10-20 milliós nagyvárosokban él, melyek már legtöbb esetben összenőttek. A „szivacs” város kialakításának egyetlen célja a felszíni lefolyás csökkentése, mivel a víz visszatartására nincs szükségük. Ezért nem csak beszívárogtatás történik, hanem felszín alatti betonmedencékben tározzák a vizet, amelyet a csapadékmentes időszakban a tengerbe vezetnek.

Annak ellenére, hogy sokkal kevesebb terület áll rendelkezésre, a folyami árvizek esetében a véstározást is alkalmazzák. Olyan városi területekre engedik ki a folyót, amelyek száraz időszakban parkként működnek. A konferencián külön előadás foglalkozott azzal, hogy milyen fontos az érintett lakosság „árvíztudatossága”: a vízkárok megelőzésében és a klímaváltozás hatásaival szembeni ellenálló képesség növelésében ennek döntő szerepe van.

A vízfolyásaikon a vízenergiát a lehető legnagyobb mértékben kihasználják: jelenleg kb. 391 GW (195,5 db paksi atomerőműnek megfelelő) beépített kapacitással rendelkeznek.

Dél-Kínában nem csak a vízepítési művek óriásiak, hanem itt található a leghosszabb híd (Hong Kong – Makaó között 55 km hosszúságban) és a világ második legnagyobb tornya, a Canton Torony, amely 602 m magas.

Valamennyi beruházásukon látszik, hogy a méreteknak csak a fizika szab határt, a mérnöki, építési és finanszírozási kapacitás szinte határtalan.

- *Lábdy Jenő*

A VÍZ-ÜGYÜNK

A szeptemberi árvízi védekezés sokunkban nyomot hagyott, gondoljunk például a hajnali tározónyitásra, a távmondatok százaira vagy az éjszakába nyúló jelentésírásra... Megkérdeztünk néhány munkatársat, hogy élték meg a védekezéssel töltött két hetet.

A FŐOSZTÁLYVEZETŐ BENYOMÁSAI:

Az ismerőseim mindig azt kérdezik tőlem, mikor kiderül, hogy mivel foglalkozom, hogy „Ugyan mit csinál egy árvizes, amikor nincs árvíz?” Erre viszonylag egyszerű választ szoktam adni: „Készül a következőre...”

Ha jól belegondolunk, minden tervünknek, beavatkozásunknak, fejlesztésünknek az a célja, hogy a jövő árvizét minél kevesebb károkozással ki tudjuk védeni.

Úgy gondolom, hogy az elmúlt tíz évben sikeresen készültünk fel a következő árvízre, amely idén érkezett el. Szerencsésnek mondhatom magamat, hogy az egész árvíz alatt az OVF székháza és a védekezési helyszínek között utazva sok kollégával találkozhattam és beszélgettem. Mindenhol a magabiztosság tükröződött a szemekben, ami nemcsak számomra, hanem az ott élőknek is megnyugtató volt.

Néhány adat a védekezés volumenéről: körülbelül 2 millió homokzsákot használtunk fel; építettünk hozzávetőlegesen 40 km ideiglenes védművet; megnyitottunk egy szükség tározót; kiküldtünk majdnem 1000 távmondatot; volt olyan nap, amikor egyidejűleg 35 árvízi jelenség ellen védekeztünk.

Úgy vélem, hogy ezek az adatok önmagukért beszélnek, és jól szemléltetik azt a rendkívüli erőfeszítést, amelyet a kollégák az ország különböző pontjain végeztek.

Hálásan köszönöm mindenkinek a munkáját.

- *Dr. Dobó Kristóf*
Főosztályvezető, OVF Árvízvédelmi Főosztály

A SZÓVIVŐ ÉLMÉNYEI:

2012 decemberében lettem a Vízügy szóvivője, 2013 júniusában pedig jött az a bizonyos nagy dunai árvíz. Visszatekintve, és egészen őszintén, a kommunikációnk nem hagyott senkiben kitörölhetetlen emlékeket, de az okok boncolgatásába most nem mennék bele.

Legyen elég annyi, hogy én bizony azóta nagyon készültem!

Sokszor képzeltem el, mit csinállok, illetve csinálunk majd másképp és jobban az azóta létrejött kis csapattal. És addig tervezgettem, gondolkodtam, álmodtam, amíg 2024 szeptemberében eljött a pillanat.

Most már biztosan kijelenthetem, hogy az elmúlt 11 évben a kommunikáció olyan tempójú lett, amire még mi sem számítottunk. Olyan hihetetlenül gyorsan zajlott ez a két hét, hogy először – bevallom őszintén – nagyon megijesztett.

Talán az első hét keddjén ültem az autóban és hívott egy stáb. Megbeszéltük, hogy mikor és hol találkozunk, ami körülbelül 2 és fél percig tartott. Mikor letettem a telefont, ránéztem a kijelzőre: a beszélgetés alatt 27 darab nem fogadott hívásom volt. Nagyon megrémültem. Egy pillanatra talán pánikba is estem, de tudtam, hogy ezt most nem engedhetem meg magamnak, meg kell találnom a megoldást. Akkorra persze már elkezdtek felrendelni a kollégákat az igazgatóságokról: elővettem a régi terveimet, átgondoltam, hogy építsük fel a csapatot. És milyen más érzés volt úgy dolgozni, hogy volt már vízügyes ismeret a fejünkben! „Gyakorolhattunk” decemberben és júniusban, tudtam, hogy „csak” rendszerbe kell állítani azt, ami gyakorlatilag napról napra, óráról órára változik, hiszen a sajtós munkában az a csoda, hogy teljességgel kiszámíthatatlan!

Az élmények, a napok, a pillanatok most egészen mások voltak, mint 2013-ban. Tudtam, kit kell kérdezni, már ismerem a kollégákat: a nagyrészükkel személyes, jó kapcsolatot ápolok. Mindenki akarta, hogy látszódjon a vízügy, hogy az emberek tudják meg végre, hogy igenis mi vagyunk azok, akik ott vagyunk, és akik nélkül nincs árvízi védekezés! Nem tudtam lehetetlent kérni ebben a két hétben. Büszkén mesélhetem el nektek, hogy a védekezés ideje alatt nem volt olyan interjúkérés a vízügynek, amelyre nemet mondtunk volna. Mindenkinek, a legnagyobb országos adóktól kezdve a helyi kis rádiókon át az egészen kicsi sajtóorgánumokig, még külföldi televízióknak is adtunk interjút. Amikor a Duna-kanyart jártam be, és a helyszíneken adtam egész nap az interjúkat, annyi, de annyi jót és szépet kaptam mind a kollégáktól, mind pedig a helyiektől, hogy arra szinte szavak nincsenek! Elképesztő volt megélni, hogy mennyire szeretik a vízügyeseket! a fáradtság persze a második héttől felütötte a fejét, de a családom mellettem állt, minden egyéb terhet levettek rólam. Sőt, olyan nap is volt,

amikor az egyik lányom beállt mellém asszisztensnek: jött velem egész nap és intézte a bejövő hívásokat, amíg gyakorlatilag egyik stáb mikrofonja elől a másik elé zuhantam. Egy csoda volt! Az is, ahogy tökéletesen „működtek” a vízügyes sajtós kollégák is, pontosan megértve és segítve minket itt az OVF-ben minden pillanatban!

Hatalmas tanulás volt nekem ez az árvíz is, büszke vagyok erre a két hétre. De a legfontosabb talán az, hogy újra megtapasztalhattam: a világ legszebb szakmája a miénk, a tiétek, kedves vízügyesek!

- *Siklós Gabriella*
Szövivő, OVF

LEPOROLTUK A TÁBORI ÁGYAT – AZ ORSZÁGOS VÍZJELZŐ SZOLGÁLAT BESZÁMOLÓJA

Az igen meleg, már-már forró nyári napokat és a szabadságot okozta csökkent intenzitás időszakát követően szeptemberben újra beindult a hivatali gépezet: értekezlet értekezlet hátán, szervezeti egységen belüli, munkacsoporti, meg aztán határvízi delegációfogadás és jegyzőkönyvírás, miegymás. Mindez már az első őszi hónap első hetében elkezdődött, a következő hét második felében pedig kezdett kicsúcsosodni. Mire lassan felsejlett az estébe nyúló egyeztetések vége, feltartóztathatatlanul megjelent Borisz, a pusztító ciklon, a maga rendíthetetlenül magas csapadék-előrejelzéseivel. A helyzet Európa-szerte kezdett komolyra fordulni (a nálunk lévő román delegáció vezetője is az OVF tárgyalójából tartott online tájékoztatást az ottani miniszternek). Nap-nap után vált egyre biztosabbá, hogy igen jelentős égi áldásban lesz részünk. Az, hogy pontosan melyik részvízgyűjtő pontosan mikor kapja az időnként özönvízszerű esőzést, bizonytalan volt, de az, hogy – a Duna vízgyűjtőjének szempontjából nézve – Ausztria észak-keleti, Csehország dél-keleti területei sokat kapnak, az idő múlásával egyre kevésbé volt kétséges.

Mind a meteorológiai előrejelzésekben szereplő mennyiségeket, mind a bennük rejlő bizonytalanságot jól tükrözték az Országos Vízeljárás-előrejelzési Szolgálat vízállás-előrejelzései is, a védekezésben résztvevő és az azt irányító szakemberek örömeire és bosszúságára is. Előbbire a dunai előrejelzések több napos, nagy hatékonyságú időelőnyei szolgáltattak remek példát, utóbbira a Rába és a Mura – akár az LNV értékét is elérő – vízállásának előrejelzése, mely később még az I. fok szintjét sem méltóztatott elérni. Borisz ugyanis szeszélyes kedvében volt és kieste magát döntően az Alpok északi lejtőin, és inkább a Lajta és a Bécs környéki részvízgyűjtőket vette tűz, akarom mondani tette víz alá.

Érthető módon a védekezést irányítók a szeszélyességben inkább a veszélyességet látták meg, melynek nem egyszer dörgedelmes módon adtak hangot.

Ekkor már bőven két műszakban láttuk el vízjelzői feladatainkat, és kisvártatva elő is került az (árvízi célokból) legutóbb 11 évvel ezelőtt, az akkori dunai árhullám során használt tábori ágy, mely így 0 percre tudta csökkenteni a "hazaút" időigényét. Ezzel párhuzamosan az otthon megszokott kényelmi színvonal is meredeken zuhant (például közelebbről megismerkedtünk az OVSZ irodák éjszakai ragadozóinak világával, jó néhány pókcsípés formájában), de hát valamit valamiért.

Az OMIT alatti intenzív munkavégzés utolsó napjaiban már az is előfordult, hogy az egyik reggeli OMIT ülésen az általam bemutatott diasorozat egyes – na jó, talán a legfontosabb – várható vízjárást bemutató diáit nem cseréltem ki, ami persze csak a prezentálás közben derült ki számomra. Ennél jobban már csak azon lepődtem meg, hogy az erre kapott törzsvezetői reakció intenzitása legalább annyira elmaradt az általam várttól, mint a Rába az LNV-től.

- *Csik András*
Osztályvezető, Országos Vízjelző Szolgálat

TAPASZTALATOK a DUNA JOBB PARTRÓL...

2024. 09. 12-én a FETIVIZIG Árvízvédelmi Osztálya kérte, hogy állítsuk össze a dunai árvízhez elvezényelhetőek névsorát, így szakaszmérnökségünkről 26 főt jelöltünk ki.

Szeptember 14-én szombaton este Dajka István osztályvezető úr jelezte, hogy a csapatot másnap Győrbe vezénylik. Fél órán belül a KDVVIZIG részéről műszaki segítségkérés érkezett, ezért további 8 olyan műszaki kollégára lett szükség, akik már 2013-ban is részt vettek a dunai árvízvédekezésben. Vasárnap jelentkeztünk Mészáros László igazgató úrnál, majd eligazítást kaptunk Kóthay László külső szakértővel együtt. Kérésemre a 8 fős csapattal a Duna jobb parti önkormányzati védvonalaira kerültünk Budakalásztól Visegrádig, ahol koordinátori feladatot kaptam, közvetlen felettesem Kóthay László lett.

Hamarosan felvettük a kapcsolatot az önkormányzatokkal (Budakalász, Szentendre, Leányfalu, Tahitótfalu, Dunabogdány, Kisoroszi és Visegrád), ahol elosztottuk a létszámunkat.

Első nap a kirendelt műszakiak és az önkormányzatok egyeztetésén vettünk részt, ahol a 2013-as védekezés után elkészült védelmi terveket vizsgáltuk meg. Ezekben pontosan meghatározták a beavatkozási helyszíneket és



CSOPORTKÉP DUNABOGDÁNYBÓL

a védekezéshez szükséges anyag- és eszközigény is. Részt vettem a települések Védelmi Bizottsági ülésein, ahol kértem a védelemvezetőket (polgármestereket), hogy mérjék fel a rendelkezésre álló önkormányzati dolgozók és önkéntesek létszámát, valamint, hogy jelezzék a Védelmi Törzsnek, ha szükséges külső erő bevonása is. Igyekeztem minden helyszínt bejárni a műszakiakkal, továbbá meghatározni, mennyire pontos a védelmi művek kiépítése. Ezt geodéták bevonásával végeztük, akikkel kijelöltük az előrejelzett vízszinteket, és ezeket követtük a kiépítés során is.

A települések közül Budakalászon 2013 után a Barát-patakon épült egy árvízkapu, ami nem engedi a Duna vizét a visszatöltésezett szakaszra, így a patak mentén csak figyelőszolgálatra volt szükség. Szentendrén sikerült a mobil árvízvédelmi falat 6 óra alatt kiépíteni, de több helyszínen 1-2 soros nyúlgátra még szükség volt a település bevédeése érdekében. Leányfalun, a Kemping utcában 2013-ban kiépített nyúlgát most is kellett, ezt sikerült 2,5 nap alatt

kiépíteni az előrejelzett vízszint +70 cm biztonsági magasságra. Belterületen, a 11-es út mentén több védekezési helyszínen kellett 1-2 soros nyúlgátat építeni. Tahitótfaluban a legfontosabb védekezési feladat a Kormányhivatal épületének bevédése volt. 2013-ban a Tildy Zoltán-híd melletti 20 ház védelmére épült egy gát, ami akkor nem bírta a terhelést, mostanra azonban ez megfelelő hosszban és keresztmetszetben elkészült és sikeresen helytállt. a legtöbb beavatkozás a 2013-as árvízhez hasonlóan Dunabogdányban volt, ahol a Duna partján lévő épületek védelme volt a legnagyobb feladat.

Visegrádon másfél nap alatt elkészült az árvízvédelmi fal (ami 2013 óta elkészült új fejlesztés), így a védelmi feladatok minimálisak voltak.

A védekezés során többször kértem saját erő kirendelését, így szeptember 16-án két műszaki kolléganő és 6 gát- és csatornaőr érkezett a helyszínre. Külön kértem Molnár Gábor szakaszmérnök kirendelését is, mert



2. KÉP: A KATASZTRÓFAVÉDELEMMEL KÖZÖS MUNKA A DUNABOGDÁNYI KERÉKPÁRÚT BEVÉDÉSÉN

Dunabogdány belterületi védekezését 2013-ban ő irányította, így volt már megfelelő helyismerete.

A védekezés során állandó kapcsolatban voltam a Védelmi Törzsszel és Mészáros László igazgató úrral, akik mindenben segítségemre voltak. Közvetlen vezetőmmel, Kóthay Lászlóval rendszeres területbejárás során

ellenőriztük a kiépítettség mértékét és meghatároztuk a további teendőket. a védekezés során Orbán Viktor miniszterelnök úr két alkalommal tartott területi szemlét Visegrádon és Kisorosziban: mindkét alkalommal jelentettem neki a védelmi munkák aktuális állapotáról.

Kiemelem az önkéntesek, a honvédség, a tűzoltók, a katasztrófavédelem és az önkormányzatok munkatársainak együttműködését, munkáját, valamint a karitatív szervezetek ellátó szerepét. Nem utolsó sorban pedig a budapesti Vízügyi Igazgatóság vezetőségének és munkatársainak pozitív hozzáállása is elengedhetetlen volt a sikeres védekezéshez.

- *Luidort Antal*
Szakaszmérnök, FETIVIZIG Szatmári Szakaszmérnökség

...ÉS A BAL PARTRÓL

Mészáros László védelemvezető 2024. szeptember 14-i telefonhívása után azt a feladatot kaptam, hogy Budapest felett, a Duna bal partján, nyolc település védekezését szervezzem és segítsen Kóthay László iránymutatása alapján.

A védekezés első estéjén Vácon beszéltük át Kóthay Lászlóval és Matkovich Ilona polgármester asszonnyal a védekezés elindításához, szervezéséhez szükséges legfontosabb kérdéseket, továbbá tájékoztatást adtunk a vízügyi szolgálat önkormányzati védekezésben vállalt szerepéről.

Az első és legfontosabb lépés volt, hogy áttekintsük a város vízkár-elhárítási tervét, majd elővettük a 2013. évi védekezésből fennmaradó írásos és fotódokumentációt, illetve megismerkedtünk azokkal a szerepvállalókkal, akik segítették az önkormányzati védekezést. Megdöbbentő számokat láttunk a korábbi dokumentumokban a védekezéshez szükséges anyagmennyiségről: az 500 000 darab beépített zsák és az 5000 m³ homok komoly védekezésre engedett következtetni!

A védművek kiépítésének első mozzanatával megkezdődött a versenyfutás az idővel. Kifizetődőnek bizonyultak az évtizedek alatt kialakult szakmai és baráti kapcsolatok, hiszen példátlan gyorsasággal indultak meg a folyamatok. Már az első nap kiderült, hogy minden figyelmemmel Vácra kell koncentrálnom, amiben Kóthay László megerősített. Az előrejelzések alapján hamarosan bebizonyosodott, hogy a Váci szelvényben előreláthatólag 50-60 centiméterrel alacsonyabb szinten fog tetőzni a Duna.

Azt kértem a kollégáktól, hogy a szakszerűség mellett törekedjünk a biztonságra, ezért az ideiglenes műveket a tetőző vízszint +30 cm biztonsági magassággal építettük ki.

A védekezés intenzitását mutatja, hogy a legintenzívebb napon csaknem 300 katona, 170 tűzoltó, több száz önkéntes, önkormányzati dolgozó és 25 vízügyes kolléga segítette a védekezési munkákat a helyszínen.

A város északi részén, a Liszt Ferenc sétány mentén, a börtöntől a váci komplejáróig épült ki védmű, melyben káros jelenséget nem tapasztaltunk. Az altalajon keresztül beszivárgó vizet kezdetben egy, végül hét szivattyú segítségével folyamatosan emeltük át a Dunába.

A város déli részén a Burgundia területrészt védő kiépített védmű vizet tartott. a lefóliázott töltésszakaszon káros jelenségeket nem tapasztaltunk. a mentett oldalon kiépített bordás megtámasztások nagyban segítették a töltéstest állékonyságát. a Gombás-patak depóniáján káros szivárgásokat nem figyeltünk meg. a mélyfekvésű területeken kinnrekedt, az altalajon keresztül beszivárgó vizet szivattyúk segítségével folyamatosan emeltük át a Dunába.



Fotó: Kincses Dániel

1. KÉP: SZIVATTYÚZÁS A VÁCI LISZT FERENC SÉTÁNYON KIÉPÍTETT IDEIGLENES VÉDMŰVÖN

A Duna-menti városrész csapadékvíz-elvezető hálózata közvetlenül a folyóba van bekötve, azon elzárási lehetőség nincs. Tervek hiányában nem ismertük pontosan a bevezetési helyeket. a közterületi víznyelők, aknák bevédése mellett további kihívást jelentett a lakossági csapadékvíz-bekötéseken is visszaáramló víz kezelése. A közterületi szennyvízcsatorna-aknákat külön bevédjük, hogy elkerüljük a befolyást, de a rendszerben így is nagyfokú volt az infiltráció.

Vácon az árhullám tetőzése 2024. szeptember 20-án 22 órakor volt, a víz-mérce szerinti 743 cm-rel, mely 105,51 m B. f. magasságot jelent.

Szeptember 23-án kezdődött meg a vízzel nem érintkező védművek bontása. a felhasznált szivattyúkat, vonalvilágítást, áramfejlesztőket elszállították. a védekezésben résztvevő vízügyi kollégák fáradtan, de elégedetten tértek haza szeptember 24-én.

- *Kincses Dániel*
Települési műszaki koordinátor, mb. műszaki igazgató-helyettes, TIVIZIG

A KÖTŐDÉSEK EREJE

GACSÁLYI JÓZSEF 2024. AUGUSZTUS 1-JÉTŐL AZ ORSZÁGOS VÍZÜGYI FŐIGAZGATÓSÁG MEGBÍZOTT MŰSZAKI FŐIGAZGATÓ-HELYETTESE. ÚGY HÍRLIK, KINEVEZÉSÉNEK A SZAKMA MELLETT ÖRÜLTEK A CIVIL SZERVEZETEK IS, AMELYEK ISMERIK AZ ELHIVATOTTSÁGÁT A VÍZVISZSZATARTÁST ILLETŐEN. KÍVÁNCSIAK VOLTUNK, MI BEFOLYÁSOLTA A DÖNTÉSBEN, HOGY VÁLLALJA A NEM KEVÉS UTAZÁST, ÉS MILYEN ELKÉPZELÉSEKET SZERETNE MEGVALÓSÍTANI AZ ÚJ FELADATKÖRBEN.



Fotók: Romet Róbert

Nem először beszélgetünk, és mindannyiszor az volt a benyomásom, hogy egy hűséges ember vagy – emberekhez, az elveidhez és a helyhez is. Tivadarban születél, ma is ott élsz. Mikor elvégezted az egyetemet, szóba sem jött, hogy az ország más vidékére menj élni-dolgozni?

Erősen kötődtem ehhez a térséghez. a vízügyről akkor még nem sokat tudtam – bár egyetemistaként a '98. novemberi árvíznél Tivadarban segédkeztem a védekezésben –, de bementem a nyíregyházi Vízügyi Igazgatóságra érdeklődni a munkalehetőségekről. Felvétel nem volt, de az önéletrajzomat elkérték. Nemsokára megüresedett egy hely a Hatósági Osztályon, és behívtak meghallgatásra. Ott kezdtem.

Most viszont messze kerültél, meg kell tapasztalnod a kétlakiséget...

Ki is léptem a komfortzónámból! Nem mondom, hogy már otthonosan mozgok benne, de mindig is igyekeztem

maximálisan megfelelni annak a feladatnak, amit épp végeztem. Sosem azzal foglalkoztam, a másik mit csinál, hanem azzal, hogy én a legtöbbet kihozzam az adott helyzetből. A hatáskörömet sosem léptem át, de akár hatósági ügyintézőként dolgoztam, akár területi felügyelőként vagy szakasz-védelemvezetőként, annak a keretei között igyekeztem feszegetni a határokat.

Ilyen típus vagy, vagy a maximalizmusodból adódik az, hogy időnként elmész a falig?

Olyan ember vagyok, aki szereti érezni, hogy hatékonyan dolgozik. Ha látjuk a kereteket és a lehetőségeket is, nem szabad félni az újtól! Ha pedig ebben a kollégák is partnerek, és csapatként tudunk így dolgozni, az mindent megér!

Ez is benne volt a mostani döntésedben, amikor elfogadtad a felkérést a megbízott műszaki főigazgató-helyettesi posztra?

Benne. [nevet] Bár nem elsőre mondtam igent. Az ágazatot én nagyon szeretem, sokat kaptam tőle, és mindig fáj, hogy nem kezelik a helyén. Sok értékes szakember végzi a feladatát nap, mint nap, és nincs lehetőségük kitörni ebből a skatulyából?! Küldetésnek élem meg, hogy ezt jobb irányba vigyük. Ha akár egy civil fórumon vagy egy minisztériumi egyeztetésen lehetőségünk van megmutatni a munkánkat, meg kell tennem. Ezzel a kollégákat is képviselem, azt gondolom.

És mi okozott dilemmát?

A családom, a kötődésem Tivadarhoz... Három gyermekem van, Kristóf 16, Linda 14, Szófia pedig 10 éves. a két nagyobbal egyszerűbb, ők kollégisták. A kicsinél viszont jobban oda kell figyelnem, hogy az apai szeretet és szigor ne csak egy fogalom legyen. Mindhárman kézilabdáznak, nagyon ügyesek, sokat utazunk velük. Az biztos, hogy nekem a család nagyon fontos. A feleségem, Edina támogatott a döntésben. Ez az erős háttér nélkülözhetetlen ahhoz, hogy itt üljünk és ilyenekről beszéljünk! Ő

**A HATÁSKÖRÖMET SOSEM
LÉPTEM ÁT, DE AKÁR HATÓSÁGI
ÜGYINTÉZŐKÉNT DOLGOZTAM,
AKÁR TERÜLETI FELÜGYELŐKÉNT
VAGY SZAKASZVÉDELEM-
VEZETŐKÉNT, ANNAK A KERETEI
KÖZÖTT IGYEKEZTEM
FESZEGETNI A HATÁROKAT.**



orosz-történelem szakos bölcész, eddig művelődésszervezőként dolgozott az önkormányzatnál, de októberben felmondott, hogy megtanuljunk alkalmazkodni ehhez az új helyzethez. Tivadarban él édesanyám is, a családi hagyományt követve pedig kicsiben gazdálkodunk, ezt most már én viszem. Ha hazamegyek és bezárom a kaput, az nekem a nyugalom szigete!

Vezess be minket egy kicsit Tivadarba!

Ez egy kicsi település, alig több mint 150 lakossal, mindenki ismer mindenkiket. Nyáron egy igazi turistaparadicsom, fogalommá vált a Felső-Tisza vidékén! Mivel kis közösség, tudunk egymás örömeiről és gondjairól. Számomra nagyon fontos a hitélet, reformátusok vagyunk. A családban több presbiter, vagyis vallási elöljáró volt, én 2008 óta vagyok a tivadari református egyház-köztség főgondnoka.

Azt találtam a szülőfaludról, hogy a Gacsályi családnak már az 1800-as évektől voltak ott birtokaik...

Mondhatjuk, hogy jó módú gazdálkodók voltak. Nagyapám legidősebb fiúként a földművelésből élt, ő teremtette meg a feltételeket az öccsei taníttatásához. Egyikük lekipásztor, másik könyvelő lett.

Mehettél volna tanulni agrár-irányba is. Hogy lett ebből vízügy?

Édesapám szigorú ember volt. Amikor a szakközépiskola elvégzése után haza akartam menni gazdálkodni, nem engedte, ragaszkodott hozzá, hogy először továbbtanuljak – mindegy, hogy mit. Utólag nagyon hálás vagyok neki ezért. Bár gépészeti középiskolába jártam, az építőmérnöki szakot választottam, ezzel a diplomával mentem 2000-ben a Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság Hatósági Osztályára. A vízrendezési szakmérnöki végzettséget már munka mellett szereztem meg 2008-ban. Azt láttam ugyanis, hogy kritikus helyzetben, például egy árvíznél, határozott és megalapozott szakmai döntéseket kell hozni, és bármennyire széleskörű tudást kaptunk a főiskolán, ez vízügyi szempontból nem volt elég mély, ezt akartam a továbbképzéssel megszerezni. Voltak ugyanis példaképeim az ágazatban, mint Kerti Andor. Amikor a védelmi osztagban a keze alatt dolgozhattam, rájöttem, hogy szakmailag olyan akarok lenni, mint ő. Elismerésként éltem meg, hogy én vehettem át tőle az osztag vezetését.

HA AKÁR EGY CIVIL FÓRUMON VAGY EGY MINISZTERIUMI EGYEZTETÉSEN LEHETŐSÉGÜNK VAN MEGMUTATNI A MUNKÁNKAT, MEG KELL TENNEM. EZZEL A KOLLÉGÁKAT IS KÉPVISELEM, AZT GONDOLOM.

**Mert alighogy elkezdted dolgozni a vízügyben, „nyakadba kap-
tad” a 2001-es árvizet...**

Három hónapos „rutinnal”! 2000. december 1-én kezdtem a FETIVIZIG-en, márciusban pedig már kint lehettem a védvonalon. Ugyan leginkább csak homokzsákok pakolhattam, de legalább megtanultam, hogyan kell rendszeren csinálni. 2002-ben pedig Visegrádra küldtek, ott már egy kisebb brigádot kellett irányítanom. Meghatározó tapasztalat volt aztán a 2010-es borsodi védekezés is, amikor két hét leforgása alatt kétszer kellett visszamenni ugyanoda, alig bírtunk lépést tartani az elemekkel, megdőlt a legmagasabb vízszint-rekord. Kudarcélményünk is volt, mert Szendrőben és Edelényben az akkori védelmi rendszer nem is bírta a terhelést. Furcsa volt látni, hogy mekkora ereje van a természetnek, amit tisztelnünk kell. Utána átkerültem a Méra-Novajidrány szakaszra. Életem leghosszabb éjszakája volt ott szolgálatot teljesíteni. De ezek erősítik az embert, ma már másként élek meg egy-egy kritikus helyzetet...

El sem tudom képzelni, hogy te valaha pánikoltál vagy kétségbe estél volna, olyan nyugalom árad belőled!

Próbálok mindent rendszerszinten nézni, nem elveszni a részletekben, inkább arra koncentrálni, hogy honnan hová akarunk eljutni, és ez abban csak egy lépés.

2013-ban Győrzámolyra rendelték át a védekezéshez. Ezekből a tapasztalatokból mit használtál leginkább az idei szeptemberi árvíznél, amikor a Margitszigeten láttál el feladatot?

Elárulom neked, hogy az OMIT első napján bementem Főigazgató úrhoz, és kértem, hogy küldjön ki terepre, mert az irodában úgy érzem magam, mint akinek levágták a szárnyait! Védelmi Törzsben korábban nem dolgoztam, mindig kint voltam a területen, és az új szerepkörömben nem találtam a helyemet. a margitszigeti küldetés úgy jött, mint a megváltás. a szakmai irányításban vettem részt, remek kollégákat ismertem meg a budapesti és a szolnoki igazgatóságtól is.

**FURCSA VOLT LÁTNI,
HOGY MEKKORA EREJE
VAN A TERMÉSZETNEK, AMIT
TISZTELNÜNK KELL.**

AZ OMIT ELSŐ NAPJÁN BEMENTEM FŐIGAZGATÓ ÚRHOZ, ÉS KÉRTEM, HOGY KÜLDJÖN KI TEREPRE, MERT AZ IRODÁBAN ÚGY ÉRZEM MAGAM, MINT AKINEK LEVÁGTÁK A SZÁRNYAIT!



Bár a hatósági engedélyezéssel kezdted a FETIVIZIG-en, hamar kikerültél a Mátészalkai Szakasz mérnökség Fehérgyarmati Kirendeltségére...

Nyugdíjba ment a területi felügyelő, Igazgató úr pedig emlékezett rá, hogy tivadari vagyok, megkérdezte, nem akarok-e Nyíregyházáról közelebb kerülni az otthonomhoz. Elvállaltam, egy 15 fős gátőr csapat munkáját kellett koordinálnom, ami nagy változás volt a hatósági munkakörhöz képest.

Még a nyíregyházi igazgatóságon jött be az életedbe a VIZITERV Environ...

A cég még a 2016-ban kezdődött állami szerepvállalása előtt, magánirodaként tervezte az árvízvédelmi fejlesztéseket a térségben. Mi a vízügytől szakfelügyeletként kapcsolódtunk be ezekbe, például az Öreg-Túr projektbe, ami nagyon kedves nekem. 2017 márciusától kezdett részmunkaidőben foglalkoztatni engem az Environban Illés Lajos, először a Tisza-Túr-tározó projekt koordinátoraként, a kivitelezés fázisában pedig mérnökhelyettesként. Abban a szerepkörben benne volt a tervezői, a mérnöki-műszaki ellenőri, illetve az üzemeltetői-fenntartási szemlélet is. a döntésekhez jól jött, hogy mindegyikben volt tapasztalatom.



Azokból a vízügyi létesítményekből, amikhez ily módon közöd volt, melyik a legkedvesebb?

Sokan meg fognak lepődni, de az Öreg-Túron a Nábádi-fenékduzzasztó, mert az egy nagyon kritikus időszakban, télen épült, kellett hozzá az innováció. a FETIVIZIG-nél nagyon szerettem, hogy hagyták dolgozni az embert, nem korlátozták a kreativitást. 2011-ben épült meg ez a műtárgy, és az eltelt 13 év megmutatta, milyen nagy szükség van az ilyen fejlesztésekre. Akkor még csak sejtettük, hogy ebbe az irányba kell menni.

Ezzel a vezetői szemlélettel jöttél dolgozni az OVF-be?

Abban látom a küldetésemet, hogy a rendszerelemeket a lehető leghatékonyabban használjuk fel. A maga szakterületén mindenki látja és ismeri ezeket, nekem pedig tudnom kell kérdezni tőlük, közben nem korlátozni a kollégák szellemi szabadságát.

FÉLRE KELL RAKNUNK AZ ÖNÉRZETÜNKET. HA EDDIG ROSSZUL CSINÁLTUNK VALAMIT, AZON VÁLTOZTATNI KELL. ÉS HA MEGÁLLAPODTUNK VALAMIBEN, AZT VÉGHEZ IS KELL VINNI.



Ez a vezetői célod. Emellett van egy szakmai missziód is: a vízvisszatartás.

A kettő összefügg. Nem gondolom, hogy bármelyik kolléga vitatná, hogy szükség van a vízvisszatartásra. Az a társadalmi elvárás felénk, hogy találjuk meg a szakmai megoldását. Ehhez kellene a partnerek, és bár a civil azt mondja, tájhasználatváltás kell, mi meg azt, hogy területre van szükségünk, mindketten ugyanarról beszélünk: a vizet meg kell tartani és beszívárogatni a talajba. Ami lényeges: az

ágazat kommunikálja hatékonyan, hogy mire képes és mire nem! Amire pedig képesek vagyunk, azt tartanunk kell. Félre kell raknunk az önérzetünket. Ha eddig rosszul csináltunk valamit, azon változtatni kell. És ha megállapodtunk valamiben, azt véghez is kell vinni.

Mikor fogod úgy érezni, hogy megérte a sok áldozat, utazás?

Máris úgy érzem. Kezdem látni az eredményeket. Az áttörés az lesz, ha az ágazat bérrendezése megvalósul, mert az erkölcsi megbecsülés mellett az anyagi is fontos. De nem elegendő, ha béremelést kérünk, mellé a hiteles munkát is oda kell tennünk, és akkor a vízügy megkerülhetetlen tényező lesz. a 2024. szeptemberi árvíz, azt gondolom, alkalmat adott nekünk a bizonyításra. Elindult valami a vízvisszatartás terén is, most már szakmai tartalommal megtöltve, eredményeket kell felmutatnunk.

- *Teszári Nóra*

50 ÉVE TÖRTÉNT: A SAJÓ ÁRVIZE 1974-BEN

A szlovákiai Gömör-Szepesi érc-hegységben eredő Sajó Északkelet-Magyarország és Kelet-Szlovákia egyik legnagyobb folyója, emellett pedig a Tisza egyik jelentős mellékvízfolyása. a közel 230 km hosszú folyó, bár nem nagy vízhozamú, nagyobb esőzések és tavaszi hóolvasások alkalmával gyakran megárad, és medréből kilépve elönti a környék szántóföldjeit, olykor még kerteket és házakat is. Így történt ez 1974 októberében is, amikor a rendkívüli mértékű esőzés következtében az addigi vízállási maximumokat meghaladó árhullámok vonultak le a Sajón, valamint a Zagyván, a Tarnán és a Hernádon.

Kelet-Szlovákiában az esőzés már szeptember közepe óta tartott, a folyók szintje jelentősen megemelkedett, így az érintett területeken elrendelték a másodfokú, majd a harmadfokú árvízvédelmi készültséget. Hazánkban a helyzet október közepére vált kritikussá: a Sajó vízállása minden korábbi rekordot megdöntött, Felsőzsolcánál például 22 cm-rel haladta meg az addigi legmagasabb vízállást. a víz szintje gyorsan emelkedett, így azonnali intézkedésekre volt szükség. a mentési munkálatok hatalmas erővel folytak. Sajószentpéteren több mint 500 ház került víz alá.

Az áradás elöntötte a Miskolcot és Felsőzsolcát összekötő utat is, így a közlekedés a települések között ellehetetlenült. 1974. október 23-án az árhullám elsodorta a Kazincbarcika-Rudabánya vasútvonal ártéri hídjának Rudabánya felőli hídfőjét, valamint a híd vasbeton áthidaló-szerkezetét az alattuk lévő pillérekkel. A vasúti közlekedés több napig szünetelt ezen a szakaszon. a fénykép közvetlenül a híd romba dőlése utáni pillanatokat örökíti meg.





A vízügyi dolgozók mellett katonák, tűzoltók, rendőrök és önkéntesek ezrei vettek részt a védekezésben. A lakosság mentésének érdekében a hadsereg helikopterét és a két-éltű csapatszállító járműveket is bevetették. Elszánt küzdelem folyt az árvízzel szemben, amit több mint 60 000 darab homokzsákkal igyekeztek feltartóztatni. A védekezési munkákat több tucat munkagép, teherautó és vízi jármű segítette. Az árvízvédelemben különleges egységek is részt vettek: a Magyar Honvédelmi Szövetség Neptun Könnyűbúvár Klubjának tagjai például a víz alatt dolgoztak, ahol fóliát terítettek a gátakra a szivárgások megakadályozása érdekében.

A védekezést az esős időjárás, a hideg idő és az óriási sár is megnehezítette. Ennek ellenére a gátakon éjjel-nappal folyt a munka. Az áradás október 19-én érte el a csúcspontját, a pusztítás óriási volt. Több száz lakóház semmisült meg, és a veszélyben forgó területekről mintegy 9000 embert kellett iskolákban, kollégiumokban vagy bérlakásokban ideiglenesen elhelyezni. a mezőgazdaságot is súlyos károk érték, mintegy 760 km²-t árasztott el a víz, emellett számos közút,

vasúti töltés és híd rongálódott meg. a rendkívüli áradás mellett egy váratlan eseménnyel is szembe kellett néznie a védekezőknek. a Sajó a szlovák területen átszakított egy olajvezetékot, aminek következtében az árvízzel együtt nagy mennyiségű olaj zúdult le a folyón a Tiszába. Szerencsére a Kiskörei Vízlépcső felett alkalmazott olajfogó merülőfal-rendszer segítségével a felszínen úszó szennyeződés nagy részét sikerült felfogni. Végül az időjárás kedvezőbbre fordult október végére, és megkezdődött az árvíz lassú levonulása. A folyók visszahúzódásával egyidejűleg elindult a károk felmérése és a helyreállítás megszervezése. A kitelepített lakosság fokozatosan térhetett vissza otthonába. Fertőtlenítették a házakat, az utcákat és a kutakat. Az összedőlt és súlyosan megrongálódott házak helyett újakat építettek, az érintett családok elhelyezéséről pedig megfelelőképpen gondoskodtak. Az árvíz után megkezdődött a védelmi rendszerek felülvizsgálata és megerősítése is. A tapasztalatok alapján új árvízvédelmi terveket dolgoztak ki, és több helyen megerősítették vagy magasították a gátakat.

A bemutatott fotók a Duna Múzeum történeti képgyűjteményének részét képezik. Készítők Vizi Zsigmond és Schermann Ákos a VÍZDOK (Vízügyi Dokumentációs és Tájékoztató Iroda – a szerk.) munkatársai voltak.

- Tanai Anna



KARÁCSONYI PULCSIS MIKULÁSREGGELI



A kedves Télapó idén is meglátogatta az árvízi védekezésekben és ügyintézésben megfáradt munkatársakat, akiket forró teával, szaloncukorral, lekváros, valamint zsíros kenyérral lepett meg.

Köszönjük a Közalkalmazotti Tanácsnak a szervezést!

GYARAPSZIK A VÍZÜGYES CSALÁD

Örömmel tudatjuk veletek, hogy 2024. november 24-én megérkezett családjunkba harmadik gyermekünk, Dóra. Ezzel a képpel kívánunk Nektek szép napot!

- Csengeriné Veczán Éva



ÉRKEZŐ KOLLÉGÁK

SZEPTEMBER

Takácsné Tóth Ágnes – Folyógazdálkodási Osztály

Nagy Gabriella – Országos Vízjelző Szolgálat

OKTÓBER

Kovács Péter – Főigazgató (közvetlen)

Kun-András Emese – Humánpolitikai Osztály

NOVEMBER

Rojkó Terézia – Humánpolitikai Osztály

Váger Wanda Éva – Vagyongazdálkodási Főosztály

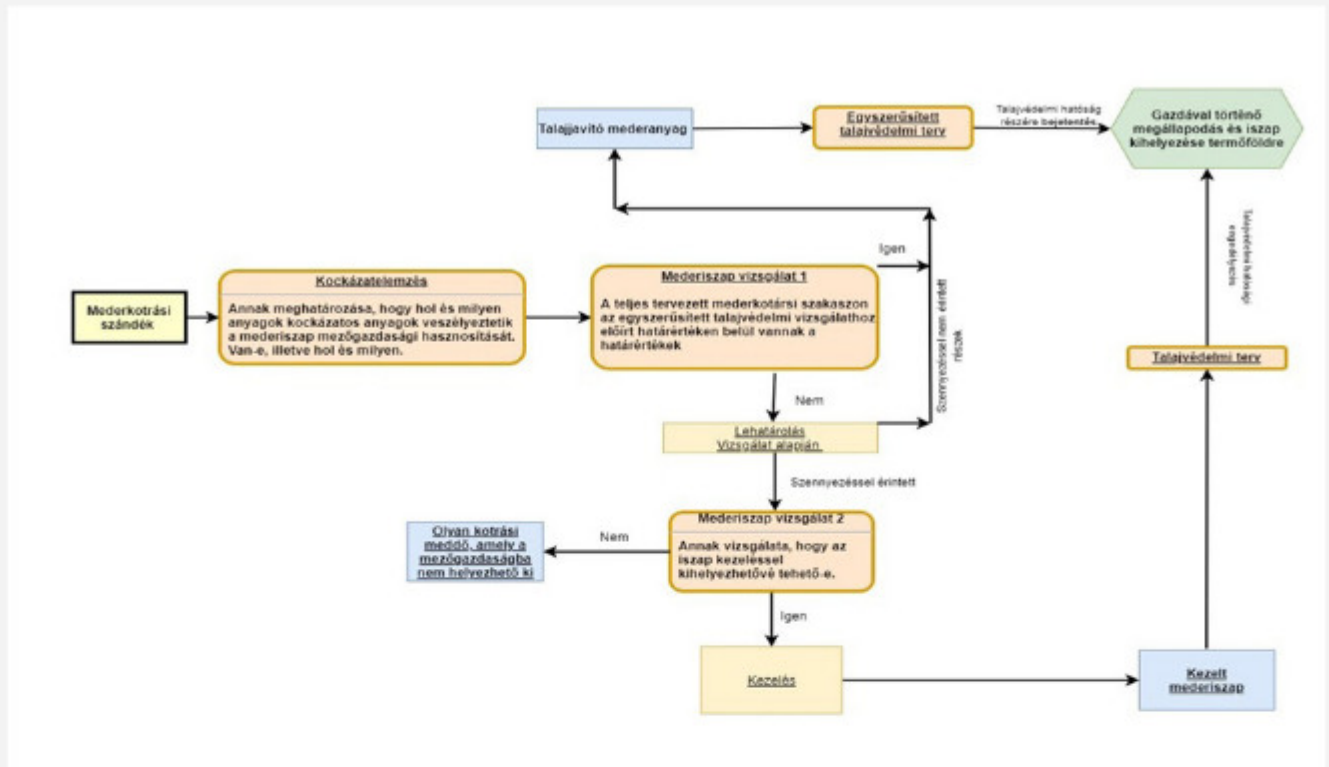
Jenike Kinga – Magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Múzeum

Papp Krisztina – Költségvetési Osztály

MEDERISZAP TERMŐFÖLDÖN TÖRTÉNŐ ELHELYEZÉSÉNEK SZABÁLYAI

A medrekben leülepedő iszapmennyiség növekedése egyre komolyabb kihívások elé állítja a vízügyi ágazatot. Egyrészt azért, mert csökkentheti a meder befogadó-, illetve elvezetőkapacitását, márpedig a vízfolyásokból a mezőgazdaság számára a növekvő öntözéshez biztosítani kell az áteresztőképességet, másrészt a parti sávban deponált üledék hatására függő meder alakulhat ki. Az iszapban foszfor található, amely a termőföldön tápanyagként hasznosulhat, az üledékből visszaoldódva azonban a felszíni vizek állapotának romlását, eutrofizációját okozza, ami kedvezőtlen a vízi élővilág és a vízhasználat szempontjából (pl. Balaton algásodása).

A jogszabályi előírások alapján pár évvel ezelőtt még jellemzően (veszélyes) hulladékként kezelték az iszapot. A jelenlegi jogszabályi előírások már megengedőbbek, és bár még nehézkes az engedélyezés, lehetőség van



1. ÁBRA: A KOTORT MDERISZAP TERMŐFÖLDI ELHELYEZÉSÉNEK FOLYAMATÁBRÁJA

arra, hogy a mederüledéket szántóföldön helyezték el.

A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 2021-ben történt módosításával meghatározták, hogy a mederiszap „a vízfolyás vagy állóvíz medrében kiüledő anyag, amely az eredetileg kiépített, illetve vízjogi engedélyben rögzített vízszállító képesség vagy víztározó térfogat visszaállítása céljából rendszeresen eltávolításra kerül”. A törvény két fajtáját határozza meg: a talajjavító mederanyagot és a kezelt mederiszapot. Az előbbi közvetlenül elhelyezhető a termőföldön, míg az utóbbi esetben kezelésre – és további engedélyezésre – van szükség. Ennek részletszabályait a 190/2023. (V. 22.) Korm. rendelet tartalmazza.

Mielőtt a földekre kerül az anyag, szükséges az iszap elemzésével értékelni annak kockázatát, valamint megvizsgálni az érintett mezőgazdasági terület talaj- és környezeti adottságait (1. ábra). Ezek alapján határozható meg, hogy a mederiszap milyen mennyiségben, mikor, milyen technológiával helyezhető el oda.

Amennyiben a mederüledék talajjavító anyagnak minősül, az elhelyezéséhez egyszerűsített talajvédelmi terv és a hatóságnak történő bejelentés kell. Ha az anyag (beleértve az iszapdepóniában elhelyezettet is) vízügyi igazgatóság kezelésében lévő mederből származik, az egyszerűsített talajvédelmi terv kiváltható szakértő által készített talajvédelmi nyilatkozattal is.

A mederüledék másik részét, a kezelt mederiszapot – amely kis mértékben szennyeződött – részletes vizsgálatok és megfelelő kezelés után, talajvédelmi terv alapján szintén felhasználhatja a mezőgazdaság.

A vízügyi igazgatósági kezelésű mederből kotort és iszapdeponiába került talajjavító mederanyagot vagy kezelt iszapot a deponálás befejezését követő második év februárjáig lehet mezőgazdasági célra felhasználni.

Ami nem kerülhet termőterületre, az más módon – például az építőiparban – még hasznosítható. Ha pedig a veszélyes anyag tartalma azt indokolja, veszélyes hulladékként kell kezelni.

A mederüledék hasznosítására külföldi példák is vannak. Hollandiában az iszap 60-70%-a visszakerül mezőgazdaságba, a maradékot ipari, építkezési célra használják. A gazdák számára kötelező a saját földterületeiken lévő víztestek karbantartása és a kotrési anyagok termőföldre kihelyezése. Finnországban ezzel szemben törvény szabályozza a tavak kotrását, amit összekötnek a mederiszap termőföldi felhasználására vonatkozó rendelkezésekkel. Ott a víztestek fenntartására az államtól 450€/ha/év támogatás igényelhető.

- *dr. Czinke Péter*

